

## Fruitiers à pépins – Edition tavelure

### Prévision météorologie

D'après les prévisions de Météo-France et du site Pleinchamps.com.

	Lundi 18/05	Mardi 19/05	Mercredi 20/05	Jeudi 21/05
<b>Temps</b>	Pluies en soirée (sauf dépt. 18 et 36)	Rares averses parfois orageuses (dept. 28 et nord 37, 41 et 45)	Rares averses. Risque d'orages dans le 45.	Eclaircie
<b>T°C min.</b>	4 à 8°C	6 à 8 °C	4 à 6 °C	5 à 7 °C
<b>T°C max.</b>	20 à 21 °C	14 à 17 °C	15 à 17 °C	17 à 19 °C
<b>Pluies</b>	0 à 1 mm	0 à 1 mm	0 à 1 mm	0 mm

### Tavelure des Pommiers (*Venturia inaequalis*)

Pour rappel, le risque de contamination primaire n'est présent que lorsque **les 3 conditions suivantes sont réunies** (le cycle de la tavelure est décrit dans le BSV n°1 du 20/02):

- **Stade sensible atteint :** Pommier C – C3, Poirier C3 – D
- **Présence d'ascospores** provenant des organes de conservation (périthèces) qui libèrent les ascospores lors des pluies.
- **Humectation du feuillage suffisamment longue** pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.

### Suivis des projections biologiques

#### Contexte d'observations

Les projections de spores sont enregistrées à l'aide d'appareils de type Marchi sur 2 sites : Orléans (45) et Artannes sur Indre (37). Les lits de feuilles sont constitués de feuilles prélevées dans des vergers fortement tavelés ou dans des friches proches des sites de suivi.

#### Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de pommiers

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
37 ARTANNES SUR INDRE (piège Marchi)	13/05	0	0 mm
	14/05	881	2.5 mm
	15/05	1	0 mm
	16/05	0	0 mm
	17/05	0	0 mm

#### Nos partenaires pour la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration des BSV Arboriculture région Centre sont les suivantes :

La FREDON CENTRE et la FREDON 37, le COVETA, le GVAF37, la Station d'Expérimentations Fruitières de la Morinière, Tech'Pom, les Fruits du Loir, la Reinette Fruitière, Arbo Loire Service, le groupe ORIUS, la Société de Pomologie du Berry, la Martinoise, ainsi que des producteurs, observateurs indépendants ou adhérents à ces groupements et des jardiniers amateurs.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre  
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle.  
La Chambre régionale d'agriculture du Centre dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	13/05	0	0 mm
	14/05	640	2 mm
	15/05	0	0 mm
	16/05	0	0 mm
	17/05	0	0 mm

Les projections de spores restent nombreuses dans le piège Marchi d'Indre et Loire (environ 3,5% du total déjà projeté), et du Loiret (environ 5,5% du total déjà projeté).

### Résultat de la modélisation - modèle Tavelure DGAL

Dernière interrogation des stations le 18/05 à 3h pour Sigloy et Mézière, et à 6h pour les autres.

Station	Date	Pluie	Projection	Contamination		Stock de spores
				Gravité	Durée d'humectation	
45	SIGLOY	14/05	2.5 mm	10.59 %	Nulle	Le 14/05 de 12h à 14h Projetables : 0.8 % Projetées : 94 %
		MEZIERE LES CLERY	14/05	3.5 mm	5.25 %	Nulle
	15/05		0.5 mm	0.08 %	Nulle	Du 14/05 à 22h au 15/05 à 3h Projetées : 95 %
	37	ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	14/05	2.4 mm	0.98 %	Nulle
17/05			0.2 mm	0.61 %	Nulle	Le 17/05 de 1h à 8h Projetées : 96 %
CHEILLE		14/05	4.4 mm	1.35 %	Léger	Le 14/05 de 00h à 13h Projetables : 0.7 %
		15/05	0.2 mm	0.23 %	Nulle	Le 15/05 de 00h à 8h Projetées : 96.5 %
ST EPAIN		14/05	3 mm	1.09 %	Nulle	Le 14/05 de 00h à 11h Projetables : 0.36 %
						Projetées : 95 %
En cours	TOUR EN SOLOGNE	14/05	3 mm	1 %	Nulle	Le 14/05 de 11h à 12h Projetables : 0.75 %
						Projetées : 95.7 %
36	DEOLS	14/05	4.4 mm	3.07 %	Nulle	Le 14/05 de 13h à 14h Projetables : 0.44 %
						Projetées : 94.9 %

Le stock de spores projetées indiqué correspond à la proportion de spores projetées depuis le début de campagne.

Heure indiquée = heure universelle (HU)

Heure d'hiver = HU + 1h

Heure d'été = HU + 2h

Simulation par modèle ex MELCHIOR en prenant pour hypothèse de date de maturité des périthèces :

Indre et Loire, Loir et Cher: J0 le 03/03/2015 ;

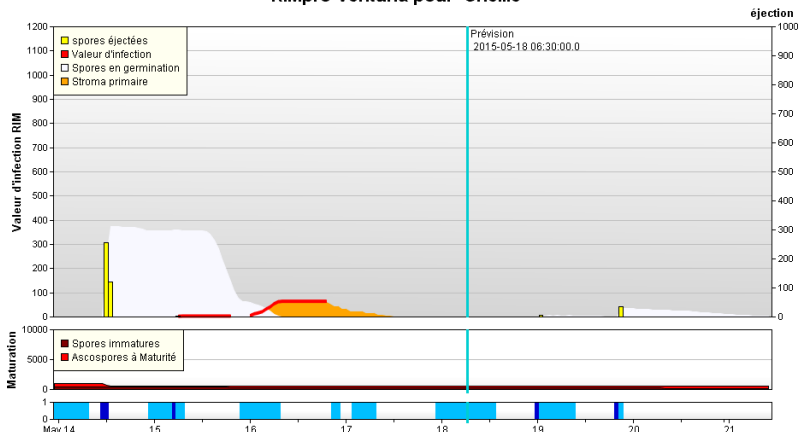
Indre: J0 le 17/03/2015 ; Loiret: J0 le 20/03/2015

### Résultat de la modélisation - modèle RIM Pro

(« Complément d'information » en dernière page : interprétation d'un graphe RIM-Pro)

Pour toutes les stations, afin d'augmenter le stock restant de spores non mures (bande marron) à environ 85% du stock initial, la somme des unités thermiques pour atteindre 50% des ascospores à maturité est amenée à 350°.

RIMpro-Venturia pour Cheillé



**Cheillé (37)** Biofix : 15/03

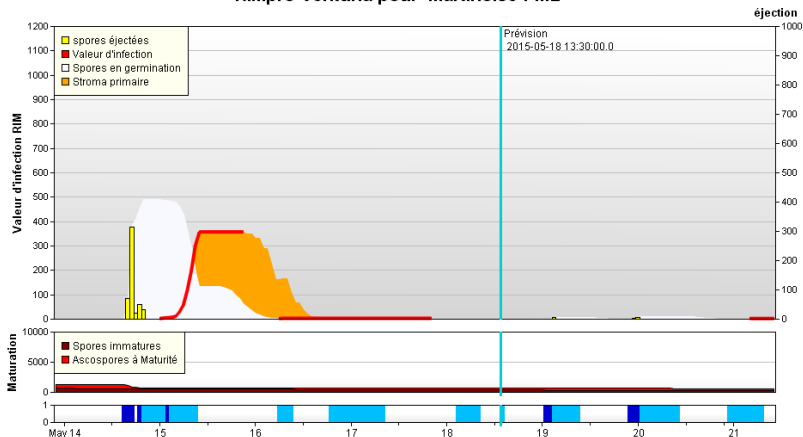
Les pluies du 14 et 15/05 ont provoqué une **contamination modérée** (RIM de 80 le 16/05).

#### Prévisions :

Les petites pluies prévues pour le 19/05 ne devraient pas entraîner de contamination d'après les prévisions météorologiques de ce modèle.

Problème de sonde de pluviométrie – se reporter à la station de Fussy

RIMpro-Venturia pour Martinoise PML



**St Martin d'Auxigny (18)**

Biofix : 15/03

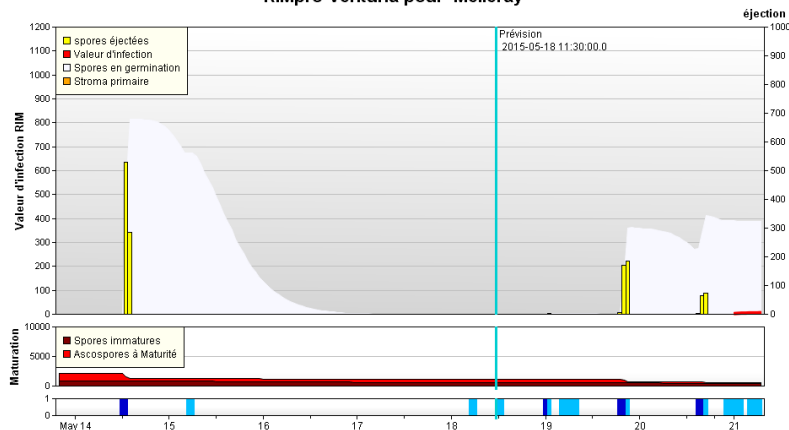
**Fussy (18)** Biofix : 15/03

Les pluies du 14 et 15/05 ont provoqué une **contamination élevée** (RIM de 380 dès le 15/05).

#### Prévisions :

Les petites pluies prévues pour le 19/05 ne devraient pas entraîner de contamination d'après les prévisions météorologiques de ce modèle (RIM de 3).

RIMpro-Venturia pour Melleray



**St Denis en Val (45)**

Biofix : 20/03

Les pluies du 14/05 n'ont **pas provoqué de contamination** (RIM de 0 les 15 et 16/05).

#### Prévisions :

Les petites pluies prévues pour le 19 et le 20/05 ne devraient pas entraîner d'humectations suffisamment longues pour provoquer une contamination notable (RIM de 6), d'après les prévisions météorologiques de ce modèle.

### Etat général

Les résultats des 2 modèles sont concordants : les pluies du jeudi 14/05 ont provoqué des contaminations uniquement **sur le secteur de Cheillé (contamination Légère)** et de **St Martin d'Auxigny (risque élevé)**. D'après le réseau de stations du BSV, les humectations n'ont pas été suffisamment longues sur cette période, dans les autres secteurs, pour permettre la contamination.

Des taches récentes de tavelure sont observées depuis vendredi dans le Loiret. Il en a été constaté également dans le nord de l'Indre et Loire. Dans les 2 cas, les observations de taches sont réalisées en parcelles très sensibles.

### Prévision

Météo France prévoit des pluies éparses et localisées d'ici mercredi avec des passages orageux sur certains secteurs mardi et mercredi. En raison des faibles pluies prévues, les risques de contamination sont nuls jusqu'au 21/05.

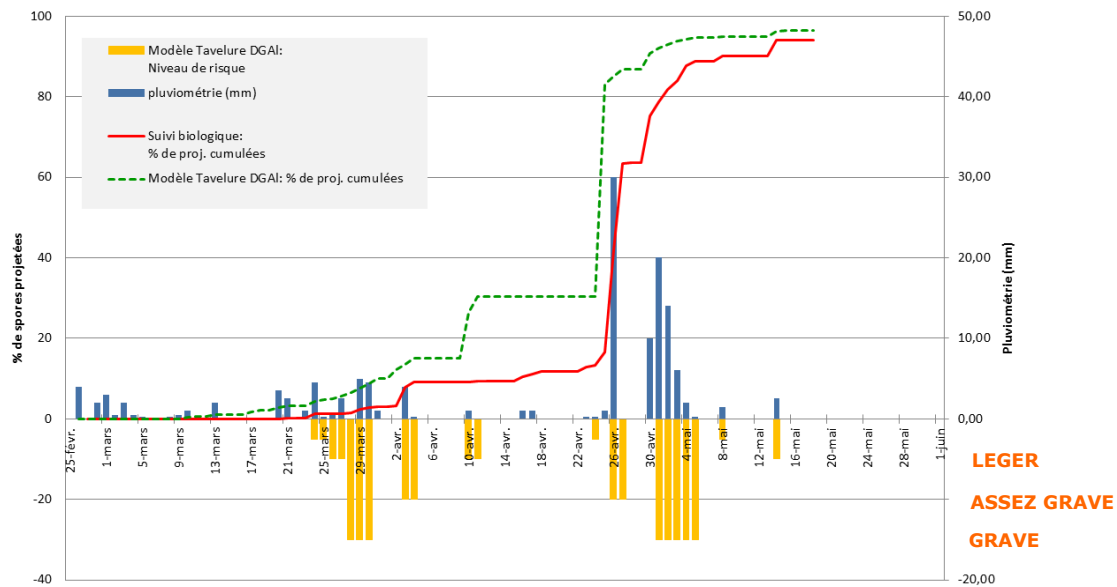
### Prévisions des sorties de taches

Dates de contamination	Dates prévisionnelles de sortie de taches	Département	Niveau de risque	Remarques
20 et 21/03	10/04	Indre et Loire (Rim-pro) Indre	Assez Grave	Seules les variétés précoces avaient atteint les stades sensibles
24 au 30/03	11 au 14/04	Ensemble de la région	Léger à Grave	1 <sup>ere</sup> tache observée dans le 37
02 au 04/04	16 au 17/04	Ensemble de la région	Angers Grave	à Angers : 36 AG : dans le 37, 41,18 G : dans le 45
10 au 11/04	22/04	Indre et Loire (secteur Cheillé)	Léger	
17 au 18/04	30/04	Indre (secteur de Déols)	Angers	
24/04	8/05	Indre et Loire (secteur de Cheillé)	Angers	
25 au 26/04	9/05	Tous secteurs	AG à Grave	
30/04 03/05	au 12/05	Tous secteurs	Grave	
03/05 05/05	au 14/05	Indre et Loire et Cher	Grave	

### Synthèse des résultats de suivis biologiques et de modélisation

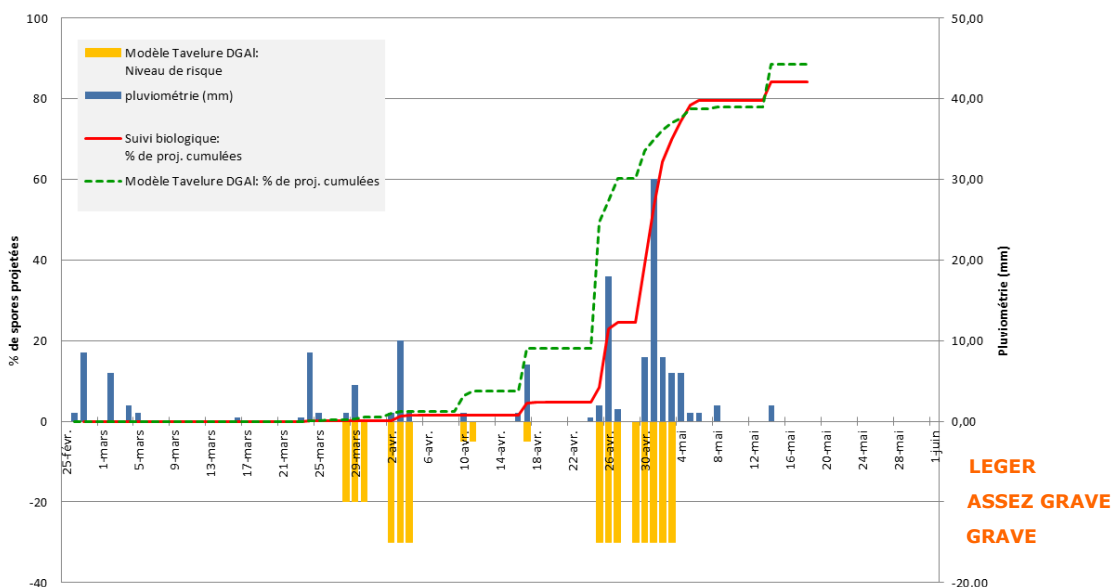
#### Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) - 2015

Comparaisons des cumuls d'ascospores mesurés par suivis biologiques (poste d'Artannes sur Indre) et calculés par le modèle Tavelure DGAI (plateforme INOKI du CTIFL) pour la station météorologique de Cheillé



#### Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*) - 2015

Comparaisons des cumuls d'ascospores mesurés par suivis biologiques (poste d'Orléans) et calculés par le modèle Tavelure DGAI (plateforme INOKI du CTIFL) pour la station météorologique de Sigloy



Dans les 2 sites de suivis biologiques, on constate un ralentissement du % de spores projetées depuis les pluies du 8 mai (courbes rouges). Le renouvellement du stock de spores projetables ralentit. Toutefois, la dernière pluie du 14/05 a provoqué une projection de 3 à 5% environ: Il reste encore un stock de spores pouvant entraîner des contaminations si les conditions d'humectation étaient favorables.

### Tavelure des Poiriers

#### Suivis des projections biologiques

##### Contexte d'observations

Les projections de spores de tavelure du poirier sont enregistrées à l'aide d'un appareil de type Marchi à Orléans (45).

##### Résultats des projections biologiques sur lits de feuilles de poiriers

Station	Date	Nombre de spores	Précipitation
45 ORLEANS (piège Marchi)	13/05	0	0 mm
	14/05	216	2 mm
	15/05	1	0 mm
	16/05	0	0 mm
	17/05	0	0 mm

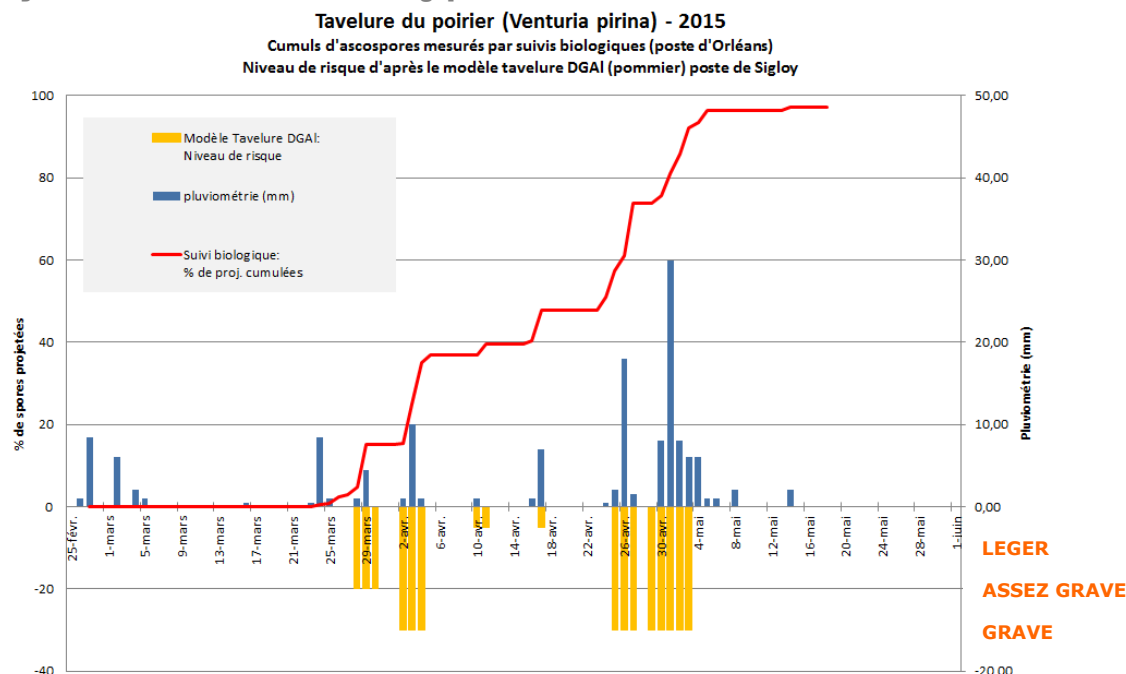
##### Etat général

Les projections de spores, suite aux pluies du 14/05, sont faibles. Les risques de contaminations vis-à-vis de la tavelure du poirier sont donc **modérés** pour cette période.

##### Prévision

Pas de pluie prévue avant jeudi : pas de risque de contamination du 18 au 21/05.

##### Synthèse des résultats de suivis biologiques



Depuis les pluies du 8 mai (courbes rouges), le % de spores projetés est plus faible. Le renouvellement du stock de spores projetables ralentit.

**Prochain Bulletin le jeudi 21/05/2015**